Über Aequivalente

der

gewöhnlichen Äusserungen psychischer Störungen.

Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät

der Königlichen Universität zu Greifswald

am

Montag, den 16. März 1891

Mittags 1½ Uhr

öffentlich verteidigen wird

Gustav Bundt.

aus Pommern.

Opponenten:

Herr Dr. med. P. Schwarz.
„ Dr. med. A. Rietzkow.
„ cand. med. C. Engmann.

Greifswald.
Druck von Julius Abel.
1891.

Seinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Alle Reize, welche die Psyche treffen, finden normaler Weise in Bewegungserscheinungen ihren hauptsächlichsten, wenigstens den am meisten in die Augen fallenden, Ausdruck. Auch bei den Psychosen, selbst noch im Stadium der Demenz, pflegt gewöhnlich eine Explosion der angehäuften Spannkräfte ins Gebiet der motorischen Sphäre zu erfolgen. Die kleinen, unruhig zuckenden Bewegungen der mit Melancholia agitata Behafteten, der gewaltige, alles Mass überschreitende Bewegungstrieb in der Tobsucht und in der Manie sind Zeugnisse dafür. Selbst der gänzlich Blödsinnige, dem das Gefühl des eigenen Ich's bis auf die letzte Spur abhanden gekommen zu sein scheint, kann noch durch einen plötzlichen Raptus gefährlich werden.

Bisweilen aber bleiben im Verlauf einer Psychose die kinetischen Erscheinungen zeitweise aus, oder sie werden wenigstens bedeutend schwächer, ohne dass deshalb ein Zurückgehen der Erkrankung beobachtet wird; nach einiger Zeit setzen die motorischen Erscheinungen wieder in der alten Weise und mit der alten Kraft ein. Diese Thatsache hat bisher auf die Beurteilung der Geisteskrankheiten einen nicht unbedeutenden, störenden Einfluss geübt. Die Arndtsche Lehre, dass eine jede Psychose mehr oder minder unter dem Bilde einer Vesania typica verläuft, das heisst

mit Melancholie beginnt, in Manie übergeht und wiederum unter dem Bilde einer sekundären Melancholie in die Breite des psychisch normalen Verhaltens ausklingt, ist wohl hauptsächlich deshalb bisher nicht allgemein angenommen worden, weil man den Ersatz motorischer Erscheinungen durch anderweitige körperliche Funktionen zu wenig berücksichtigt hat.

Arndt und mit ihm Lehmann in seiner Dissertation „Über kinetische Äquivalente" Greifswald 1882, haben nämlich gezeigt, dass für die, bei Psychosen beobachteten Hyper-, Para- und Hypokinesien oft genug Hyper-, Para- und Hypokinesien respektive Trophien eintreten können.

Diese Thatsache erscheint von vornherein um so mehr wahrscheinlich, als ja auch bei Menschen, mit psychisch vollkommen normalem Verhalten, oft genug Alterationen der Psyche, wechselnd einmal unter dem Bilde eines gesteigerten, anormalen oder verminderten Bewegungstriebes, ein andermal einer entsprechenden Sekretion oder Trophie in Erscheinung treten. Ich will mich hier nicht ins Einzelne verbreiten, erinnere nur kurz an das Umherlaufen vor Unruhe, an Angstschweisse und Hyperekkrisien des Darmes und des harnbereitenden Apparates — letztere Beide namentlich bei Affekten der Kinder eine grosse Rolle spielend — und an die Beeinflussung des Gefässsystems von der Grosshirnrinde aus. In der Lehmannschen Dissertation ist ausführlich darüber gesprochen.

Ein Fall, wo bei einem ganz gesunden, kräftigen Manne ein ganz enormer Speichelfluss bei Erregung auftrat, ist mir selbst bekannt. Dass sich bei Weibern Erregungszu-

stände, freudige wie traurige, am leichtesten durch einen vermehrten Thränenfluss äussern, ist eine längst bekannte Thatsache. Bei Männern treten an Stelle der Hyperekkrisien, Hyperkinesien, eine thätliche Vergeltung der erlittenen Unbill, Aktionen der Hände, Umherlaufen in Erscheinung, und nur wenn diese gehindert sind, sei es durch Zwang, sei es durch Ueberlegung und Erkenntniss der Ohnmacht, so tritt als kinetisches Aequivalent ein Thränenfluss in Erschcinung. Der Mann weint z. B. vor Wut, wenn er eine Beleidigung seiner Gefühle nicht anders äussern kann. Der oben angeführte Mann zeigte den Ptyalismus, einmal als ein Substitut für die Absonderung der Thränendrüsen, bei traurigen, wehmütigen Affekten, wenn er sich in der Öffentlichkeit Mühe gab, sein Weinen zu unterdrücken. Dann aber auch unter Bedingungen, wo eine Hyperdakryosie nicht zu erwarten war. Bei einer Erzählung, welche lustige Erinnerungen aus seiner Vergangenheit in ihm zurückrufen musste, floss ihm der Speichel in solcher Masse aus dem Munde in den Bart, dass er fortdauernd genöthigt war, denselben zu trocknen, um nicht den Tisch zu benetzen.

Hier tritt also einmal die Absonderung einer Drüse vicariirend für die einer anderen ein. Der Reiz ist von einem Ast eines Hirnnerven auf einen anderen Ast übergegangen, vom ersten Ast der Quintus auf den dritten, oder auch von einem Gehirnnerven auf einen zweiten, denn auch der Glossopharyngus ist ja an der Speichelabsonderung, soweit sie die Parotis angeht, beteiligt. Nicht wunderbar, wenn man bedenkt, wie häufig die Absonderung der Haut vikariirend für die der Nieren eintritt und

umgekehrt. Dann aber ist hier der Ptyalismus entschieden ein kinetisches Äquivalent, denn er trat auch bei der Erzählung lustiger Streiche und Ereignisse ein. Die Verhältnisse und der Ort hinderten den betreffenden Herrn, seine Schnurren durch entsprechende Bewegungen zu illustrieren und für die absichtlich unterdrückte Kinesie trat eine Ekkrisie ein.

Die zweite Beobachtung gehört sowohl ins sekretorische, als auch ins trophische Gebiet. Das Auftreten von Eczema Faciei bei zahnenden Kindern war den alten Aerzten eine ganz geläufige Sache. Sie, die Vertreter der Humoralpathologie, denen die Schärfe der Säfte ein krank machendes Agens war, das sich auf dem Wege eines wohlthätigen Ausschlages einen Abfluss nach aussen suchte, waren entschiedene Gegner der Vertreibung desselben. Mit den neuen Grundsätzen ging dieses Widerstreben gegen die Behandlung der Gesichtsausschläge verloren. Dass aber dennoch eine solche Hauterkrankung ein kinetisches Äquivalent darstellen kann, zeigt ein hierselbst beobachteter Fall. Ein zahnendes Kind bekam, mit jedem hervorbrechenden Zahne, ein Gesichtseczem in der Region desselben. Auf Behandlung mit Lassar'scher Paste ging die Gesichtserkrankung schnell zurück, aber bald darauf verfiel das bis dahin gesunde, muntere Kind, in einen Zustand von Somnolenz und Benommenheit, abwechselnd mit Unruhe, dass der Ausbruch von Krämpfen zu befürchten war. Die Behandlung des Ausschlages unterblieb in Folge dessen, das Eczem kehrte wieder, sich mit jedem neuen, hervorbrechenden Zahne in der Gegend desselben besonders hef-

tig zeigend, und der kleine Patient wurde wieder lebhaft und munter.

Wenn nun bei normalem, geistigen Verhalten die Äquivalenz kinetischer, sekretorischer und trophischer Vorgänge nicht zu leugnen ist, so ist damit ihr Bestehen bei psychischen Erkrankungen schon wahrscheinlich geworden. Für die Epilepsie ist dies längst bekannt und namentlich Griesinger machte schon vor geraumer Zeit darauf aufmerksam. Die Kenntniss der Fallsucht ist so alt, wie die Geschichte der Medizin. Schon Hippokrates beschreibt die tonisch-klonischen Krämpfe bei dieser Erkrankung, durch deren Grossartigkeit und Seltsamkeit sie eben den Römern, als morbus sacer, imponierte. Diese Krampfanfälle galten durch die ganzen Jahrhunderte hindurch von der Zeit des Hippokrates bis auf unsere Tage für das Charakteristikum, das eigentliche Wesen, der Epilepsie, und es kam niemandem der Gedanke, dass auch ohne dieselben ein Mensch Epileptiker sein könnte. Die Beobachtungen Griesingers brachten Wandlung in diese Lehren und Anschauungen. Es muss ja auffallen, dass einzelne Kranke so wunderbar lange von den eigentlichen epileptischen Anfällen verschont bleiben, man könnte sie für gesund halten, wenn nicht doch ihr ganzes Wesen und Verhalten immer noch für das Fortbestehen der Krankheit spräche. Die Individuen sind abnorm reizbar, launisch, zwischen Extremen psychischer Depression und Exaltationen sich bewegend, zeigen ein verschlossenes, bizarres eigensinniges Wesen; kurz sie zeigen den epileptischen Charakter. Bigotterie und Brutalität steht bei ihnen in grellem Gegensatz;

eine Beobachtung, die Samt trefflich charakterisirt durch sein Wort: „Die armen Epileptiker, die das Gebetbuch in der Tasche, den lieben Gott auf der Zunge und den Ausbund von Kanaillerie im Herzen tragen. Dadurch ward man darauf geführt, diese Kranken auch auf ihr körperliches Verhalten in der Zeit zwischen den eigentlichen Anfällen genauer zu beobachten. Und da sah man denn oft genug, in der scheinbar gesunden Zeit, einzelne kurze partielle Muskelzuckungen, freilich lange nicht so intensiv wie im regelrechten Anfall, aber doch wohl bei diesen Individuen einen leichten Anfall darstellend. Oft sah man nur plötzlich eintretende grössere oder geringere Störungen des Bewusstseins, Absencen von sekunden- bis minutenlanger Dauer, plötzliches Einschlafen, Traum- und Dämmerzustünde, mit impulsiven Handlungen. Alle diese Zustände sind ebenfalls nur modifizirte Anfälle. Sie liegen in der motorischen Sphäre, wenigstens der vasomotorischen, da sie bedingt sind, durch einen Krampf der glatten Muskulatur der Gefässe an der Hirnrinde. Man nimmt an, dass sie eine leichte Form der Epilepsie darstellen, dass erst bedeutendere Reize von den Rindengefässen auf die psychomotorischen Grosshirnrindencentra übergehen.

Was nun aber für uns das Wichtigste ist, man sah, neben diesen Bewusstseinsstörungen plötzliche grundlose Schweissparoxysmen, bei der Epilepsia nocturna Bettnässen und Pollutionen, also Hyperekkrisien für Hyperkinesien, als kinetische Äquivalente, für den Anfall eintreten. Alles dies musste natürlich auf die Beurteilung und die Diagnose der Fallsucht einen gewaltigen Einfluss haben, man musste

dazu kommen, an Stelle der Krampfzustände die Bewusstseinstörungen, als höchstes Charakteristikum der Epilepsie anzusehen. Die Beobachtungen von Fällen, wo die Convulsionen durch andere Erscheinungen ersetzt wurden, mehrten sich so schnell, dass es unmöglich geworden ist, an der alten Lehre festzuhalten. Eine Bewusstseinstörung wird man nie vermissen.

Ähnlich liegen die Dinge bei den Psychosen, nur noch wechselvoller und bunter gestaltet sich hier das Bild der Äquivalente. Während bei der Epilepsie meist nur Sekretionen vikariirend für die Convulsionen, also für Kinesien eintreten, tritt bei den Geisteskrankheiten im engeren Sinne, ausserdem nochdas ganze Heer der trophischen Störungen, als Hyper-, Para- und Hypertrophien für die entsprechenden Formen der Kinesie als Äquivalent in Erscheinung. Im Arndt'schen Lehrbuch und der Lehmann'schen Dissertation sind mannigfache Beobachtungen dieser Art zusammengestellt.

Der Angstschweiss, der auch bei normalen Menschen bei drohenden Gefahren und gehinderter Flucht auftritt, findet bei Psychosen sein Seitenstück in der Hyperhidrosis, durch welche sich Tobsuchtszustände lösen. Von Parhidrosis ist mir selbst ein Fall bekannt, denn in der hiesigen psychiatrischen Klinik liegt ein Kranker, dessen wiederlich riechende Schweisse den Aufenthalt in seinem Zimmer in hohem Grade unangenehm machen. Diarrhoe und langdauernde Stuhlverstopfung, also Hyper- und Hypekkrisien des Darmtraktus, ferner übermässige und anormale Ausscheidungen des harnbereitenden Apparates gehören

ebenfalls hierher. Ebenso können Hypercholien und Hypocholien vikariirend für motorische Erregungs- respektive Hemmungszustände eintreten, endlich auch anormale Absonderung des Magensaftes nach Gehalt und Menge. Uebermässige, unterdrückte, menstruale Ekkrisien, die bei menstrualen Psychosen eine grosse Rolle spielen, ferner Störungen der Milchsekretion bei nährenden Frauen, nach der einen oder der anderen Seite hin, auch als Paragalaktosien, durch die plötzliche Unbekömmlichkeit der Milch für den Säugling sich kenntlich machend, sind keine seltenen Dinge. Eine übermässige Absonderung der Speicheldrüsen ist schon oben bei einem gesunden Manne als kinetisches Äquivalent erwähnt worden.

Wie hier so ist auch die Hypersialosis bei psychisch Kranken meist eine Absonderung paralytischen, wenig gehaltreichen Speichels. Aber auch Parrekkrisien der Speicheldrüsen, mit veränderter Reaktion, mit einem übermässigen Gehalt anorganischer Bestandteile, der zur Bildung der sonst so seltenen Speichelsteine führt, können eintreten. Das melancholische Weinen ist längst bekannt und mit Bestimmtheit als Äquivalent einer unterdrückten Hyperkinesie anzusehen. Arndt beschreibt Fälle, in denen eine profuse Absonderung der Luftwege vikariirend für Bewegungen eintrat, sogar so, dass eine Hyperekkrisie der Nasenschleimhaut mit einer der Bronchialschleimhaut abwechselte, gleichsam eine Arbeitsteilung einging, um die Summe der schädlichen Spannungen zur Lösung zu bringen. Die vermehrten Ausscheidungen des Urogenitalapparates, Pollutionen und Leukorrhoe spielen, vor allem erstere, bei der

Epilepsia larvata eine grosse Rolle. Einen Fall, wo eine profuse Leukorrhoe im Verlauf einer Psychose eintrat, will ich nachher anführen, obwohl er nicht ins Gebiet meiner Beobachtungen gehört.

Von den Trophien treten namentlich Abwegigkeiten in der Ernährung der Epidermoidalgebilde, Haut, Haare, Nägel und Zähne in Erscheinung. Ein Patient, behaftet mit progressiver Paralyse, der als völlig Ergrauter hierher in Behandlung kam, gebessert entlassen wurde, stellte sich, bei seiner zweiten Einlieferung hierher, mit völlig dunkelbraunem Bart- und Haupthaar wieder vor. Aber auch wirkliche Hauterkrankungen können als kinetische Äquivalente auftreten. In der Lehmann'schen Dissertation sind zwei Fälle von Erysipel, ein Fall einer petechialen Erkrankung, ein Fall von Psoriasis als hierher gehörig angeführt worden.

Aber auch Pityriasis, Eczema, Urticaria, Purigo, Lichen und andere Hautaffektionen treten unter diesen Umständen auf. Das Auftreten von Eczem haben wir oben selbst als kinetisches Aquivalent beschrieben. Häufig beobachtet sind, als Ausdruck einer reizbaren Schwäche, namentlich bei Melancholikern gewaltige Hypertrophien des Unterhautzellgewebes, bis zu dem Grade, dass die Kranken, unförmliche Fleischklumpen, kaum im Stande sind, sich zu bewegen, und hülflos ans Bett gefesselt, ein jammervolles Dasein führen.

Mir selbst liegen drei Fälle vor, welche die Existenz des kinetischen Aequivalents zur Genüge beweisen.

Fall I.

Der erste Fall betrifft einen 43jährigen Zimmermann Th.W. aus A., der in seiner Jugend, soweit von seinen Verwandten zu erfahren ist, keinerlei Abwegigkeiten seines Wesens und psychische Störungen gezeigt hat. Er war stets ein fleissiger und tüchtiger Arbeiter, ist verheirathet und hat 2 lebende gesunde Kinder, 6 Kinder sind früh gestorben. Angestrengte Arbeit und ungeordnete Ernährung in der Arbeitszeit, in der er lange von Hause fort war, sollen zur Erkrankung geführt haben. Dieselbe begann im Anfang November vorigen Jahres mit Druck und heftigen Schmerzen im Kopfe. Er konsultierte dieserhalb einen Arzt, doch schon bei seiner Rückkehr nach Hause zeigte er ein verändertes, heftiges Gebahren und redete viel wirres und närrisches Zeug ohne Sinn durch einander. Er schlug ohne Grund seine Frau, mit welcher er sonst in gutem Einvernehmen lebte, und misshandelte seine Kinder. Anfangs waren seine Ausschreitungen noch erträglich, aber schon nach einigen Tagen verfiel er in einen Anfall so heftiger Raserei und Tobsucht, dass es seiner Frau unmöglich wurde, mit ihm fertig zu werden. Auch gegen zur Hülfe herbeigeholte Männer bewies sich der Kranke agressiv und wurde, seiner Gemeingefährlichkeit halber, in die hiesige psychiatrische Klinik gebracht.

Während der Beobachtungszeit hierselbst zeigte sich die psychische Erkrankung mehr ins Gebietder Melancholie gehörig. Patient war meist in trüber gedrückter Stimmung, nicht gesellschaftsfähig, leicht reizbar, zerstörungssüchtig. Zweimal kam es zu einem mehrtägigen, sehr heftigen Tob-

suchtsanfall, in dem Patient in hohem Grade gefährlich war, so dass er isoliert werden musste, zweimal trat zugleich mit dem Nachlass der excessiven, gewaltigen Kinesfie auf beiden Augen des Erkrankten eine heftige Blepharoconiunctivitis simplex auf, mit reichlichem Sekret. Im Verlauf dieser Bindehauterkrankung wurde Patient ruhiger und traitabler, schliesslich soweit dass er still im Bette blieb. Er war vollkommen wohl, bis auf eine gewisse Müdigkeit und Schwere in den Gliedern und sprach seine Verwunderung aus über die Thorheiten, die ihm in dem Kopf gekommen seien. W. macht gegenwärtig den Eindruck eines psychisch vollkommen gesunden Menschen; die Coniunctivitis besteht fort und wird mit Zinklösung behandelt.

Ohne Zweifel haben hier die angesammelten Spannungen, welche anfangs ihren Ausdruck in heftiger, motorischer Erregung fanden, schliesslich ihre Lösung durch eine Hypersekretion der Conjunctiva gefunden, also auch die Hyperekkrisie der Augenbindehaut kann als Äquivalent für eine Hyperkinesie eintreten. Ein zufälliges Zusammentreffen des Raptus mit der Conjunctivitis ist hier deshalb ausgeschlossen, weil sich in zwei Fällen genau dasselbe Bild wiederholte. Auf ein leidlich ruhiges Verhalten folgt zweimal ein Tobsuchtsanfall, im Stadium der beginnenden Beruhigung tritt zweimal eine Entzündung der Augenbindehaut ein, mit reichlichem Sekret, und beide male führt diese Coniunctivitis in die Breite des normalen Verhaltens, der normalen Kinesie hinüber. Noch evidenter würde die Sache sein, wenn aus dem früheren Aufenthalt des Patienten in der Klinik, im Jahre 1884, wo er in ähnlicher Weise erkrankt

war, über eine eventuelle Hyperekkrisie der Bindehaut. Nachrichten vorlägen. Leider ist aus der Zeit kein Belag vorhanden.

Fall II.

Ferner steht mir ein Fall von menstrualem Irresein zur Verfügung.

A. L., Schneiderin, 22 Jahr alt, aus W. bei A., stammt aus psychisch belasteter Familie, da sowohl ihr Grossvater als auch eine Schwester desselben im Alter geisteskrank waren. Sie selbst erscheint gut genährt, etwas fettleibig, hat rothe Wangen, sonst zarte blasse Haut, und verhältnissmässig blasse Schleimhäute. Auffallend ist die tiefe, fast männliche Stimme der Patientin. Die L. war körperlich nie krank; die Menses traten bei ihr im 16. Lebensjahre ein, und hatten, so lange sie reichlich waren, keinerlei Beschwerden im Gefolge. Dies Verhältniss änderte sich jedoch bedeutend, als vor 4 Jahren die Regel bisweilen unregelmässig und in geringer Menge floss. Patientin geriet dann schon vorher in einen Zustand peinlicher Unruhe, verliess vor Tage ihr Bett, lief ängstlich umher, redete wirre, unsinnige Worte. Ihr Gemütszustand war dann stets ein gedrückter, sie hielt sich gerne auf Kirchhöfen auf. War dann wieder einmal die Menstruation normal und reichlich, so war auch das Befinden der Kranken ein gutes. Allmählich aber wurde die monatliche Blutung immer spärlicher und heller, mehr Schleim als Blut enthaltend, und dementsprechend das psychische Verhalten des Mädchens ein immer schlechteres. Während früher

nur gerade die Tage, an denen die Menses flossen, Krankheitstage waren, höchstens noch der vorangehende und folgende Tag, dehnte sich jetzt das Stadium der psychischen Depression fast auf 3 Wochen aus. Die Eltern brachten das Mädchen deshalb in die psychiatrische Klinik zur Behandlung.

Hier zeigte Patientin anfangs ein gleiches Verhalten, wie zu Hause. Zur Zeit des Monatsflusses geriet sie in Unruhe, war nicht zur Arbeit zu gebrauchen, trieb kindische Spielereien und hatte Neigung zum Entweichen. Bettruhe in der kritischen Zeit, gute kräftige Kost wurden verordnet, daneben erhielt sie Eisen mit Chinin in kleinen Dosen 0,1 pr. die. Bald hob sich ihre ganze Ernährung. Die menstruale Blutung, wenn auch noch immer blass, wurde regelmässig und reichlich, und damit ging die geistige Störung in Extensität und Intensität zurück. Die drei letzten Male ist die Erkrankte zur Zeit der Menses, wo sie vorsichtshalber immer noch das Bett hütete, psychisch völlig normal gewesen. Selbst eine geringe Benommenheit und ein leichter Druck im Kopfe, den sie das drittletzte Mal noch spürte, blieb das vorletzte und dieses Mal aus. Patientin kann als genesen gelten.

Auch dieser Fall beweist die Möglichkeit des vikarirenden Eintretens einer Ekkrisie für eine Kinesie, denn mit dem Auftreten einer reichlichen menstruellen Sekretion des Uterus gingen die krankhaften kinetischen Erscheinungen zurück.

Fall III.

Frau Sch., eine 41 Jahre alte Wittwe eines Bahnbe-

amten, war stets kränklich, und hatte namentlich viel mit rheumatischen Gliederschmerzen zu thun. Die Menses traten bei ihr im 17. Lebensjahre ein, und waren stets regelmässig, ohne Schmerzen und sonstige Störungen. Sie hat zweimal geboren, die Kinder, beides Knaben, leben und sind gesund. Im Sommer 1890 erkrankte sie, in Folge einer Erkältung, an akutem Gelenkrheumatismus und, kaum wiederhergestellt, an akutem Magen-Darmkatarrh. Dadurch wurde sie sehr geschwächt und die Menses blieben aus. Seit dem 1. September vorigen Jahres ist Patientin nicht mehr menstruirt. In den Tagen der erwarteten Blutung trat dafür stets eine Diarrhoe mit Unbehagen und Unwohlsein ein, und, schon damals, eine gewisse Verwirrtheit ein. Dieser Krankheitszustand steigerte sich in der Weise, dass sich im Januar ausgesprochene psychische Störungen einstellten, welche die Patientin in die hiesige Irrenanstalt führten.

Seit dem 12. Januar ist die Kranke in der Klinik. Sie war in dieser Zeit stets unruhig, namentlich des Nachts, sang und predigte, ihre Stimmung war meist eine gedrückte. Doch wenn im Allgemeinen ihre Erkrankung auch das Bild einer Melancholie darbot, so fehlten doch auch maniakalische Intervalle nicht, sodass eine Vesania typica entstand. Merkwürdig ist in dieser der Umstand, dass der Höhepunkt des Irreseins gerade immer auf die Tage fiel, an denen eine Menstruation zu erwarten war. Es kam dann zu einem ausgesprochenen Raptus. Patientin tobte und schrie unaufhörlich und schlug auf ihre Umgebung ein, so dass sie isolirt werden musste. Das letzte Mal

trat während dieses Zustandes eine ganz geringe, menstruale Blutung ein und wie früher beide Male diarrhoische Stühle.

Die Deutung dieses Falles macht schon mehr Schwierigkeiten, als die der beiden früheren. Ein kinetisches Äquivalent im engeren Sinne, das heisst der Ersatz einer Kinesie durch eine andere somatische Funktion besteht hier nicht. Man muss mit Arndt den Begriff hier im allgemeinen Sinne fassen; kinetisches Äquivalent für biologisches Äquivalent überhaupt. Will man aber den Ausdruck spezificiren, so könnte man die Tobsuchtsanfälle und selbst die diarrhoischen Stühle, wenn man sie nämlich wenigstens als teilweisen Ausdruck einer Darmhyperkinesie auffasst, eher sekretorische Äquivalente nennen, da sie vikariirend für die verminderte Sekretion des Genitalapparates, für die cessirten Menses eingetreten sind. Eine weitere Beobachtung wird das Verhältnis von Ekkrisie und Kinesie in diesem Falle noch deutlicher machen. Es ist ja möglich, dass hier der jetzige Zustand langsam in das Klimakterium überleitet, und dass mit vollendeter Involution des Genitalapparates die Psychose verschwindet, aber durch die relative Jugend der Patientin und die, das letzte Mal, wenn auch in geringer Menge, wieder eingetretene, menstruelle Blutung wird es wahrscheinlich, dass die Menses wiederkehren. Es bleibt abzuwarten, ob die Rückkehr derselben die Geistesstörung verschwinden macht.

Der IV. Fall gehört nicht in die Reihe meiner Beobachtungen, er liegt mir nur in einer mit grosser Sorgfalt gearbeiteten Krankengeschichte vor. Angeführt soll er

werden, da er, fast mehr noch als die drei ersten, die Gleichwertigkeit der Bewegungs- und Sekretionserscheinungen als Lösung angehäufter psychischer Spannungen, illustriert. Es handelt sich hier um ein Irresein mit den Gipfeln der Curve in der Zeit zwischen je zwei Menstruationen; man könnte es ein intermenstruales Irresein nennen.

Patientin ist eine 34 Jahre alte Frau, die vom November 1888 bis zum Juli des Jahres 1890 in der hiesigen Klinik beobachtet wurde, dann zur weiteren Behandlung in die Provinzial-Irrenanstalt nach Ueckermünde kam. Zur Zeit der Regel, die stets stark eintrat, und durch Medikamente in den normalen Grenzen gehalten werden musste, verhielt sich Patientin verhältnissmässig ruhig. Eine geringe Aufgeregtheit freilich war auch an diesen Tagen vorhanden. Diese steigerte sich dann von Tag zu Tage. Patientin wollte nicht mehr im Bett bleiben, war verwirrt, abwesend. Sie begann laut zu schreien und zu toben, wurde zerstörungssüchtig und fing an, auf ihre Umgebung loszuschlagen. Jedesmal gegen den 15.—17. Tag nach der menstrualen Blutung hatte die Erregtheit ihren Höhepunkt erreicht. Es kam zu ausgesprochener Tobsucht, zu förmlichen Wutparoxysmen. Die Kranke musste in den Zwangstuhl gesetzt oder sogar isolirt werden.

Daneben trat dann aber auch zugleich mit der Hyperkinesie eine Explosion der Spannungen ins Gebiet der sekretorischen Sphäre ein. Ebenfalls am 15.—17. Tage post menses begann, neben einer Ovaralgie, ein starker Ausfluss aus den Genitalien, eine Leukorrhoe zu fliessen. Die übermässige Sekretion kam und ging mit der Zu- und

Abnahme der motorischen Erregung. Beide Erscheinungen die Hyperkinesie und die Hyperekkrisie standen dabei in einem ganz bestimmten Verhältniss zu einander, so dass jene stärker war, wenn diese schwächer, und umgekehrt. Teils nahm die motorische, teils die sekretorische Erregung den grösseren Teil der Spannungen zur Lösung auf sich.

Interessant ist dieser Fall auch noch aus dem Grunde, weil man ihn vielleicht für die Lehre anführen kann, dass die Ovulation in die Mitte zwischen zwei Perioden fällt. Die Ovaralgie und die Leukorrhoe, beide der Ausdruck eines erhöhten Affluxus zu den Genitalien sprechen dafür.

Betrachten wir die angeführten vier Fälle vom Gesichtspunkt unserer Ausführungen aus, so ist eine Äquivalenz, ein Eintreten einer somatischen Funktion für eine andere, bei allen vieren nachweisbar. Aber ein striktes kinetisches Äquivalent, den völligen Ersatz einer Kinesie durch eine Trophie- oder Ekkrisie zeigen, streng genommen, nur die beiden ersten. Im dritten Falle tritt vielmehr eine motorische Erregung für eine Sekretion ein, im letzten endlich laufen beide neben einander her. Aber der Ausdruck kinetisches Äquivalent ist ja, wie schon oben gesagt, auch gar nicht so eng zu begrenzen. Die Kinesie ist der hauptsächlichste, wenigstens der sichtbarste Ausdruck psychischer Funktionen, deshalb wurde von ihr der allgemeine Name entlehnt.

Eine bessere Bezeichnung, durch welche etwaige Irrtümer leicht vermieden werden, ist der in der Physik gebräuchliche Ausdruck „Wärmeäquivalent“. Das Meyersche Gesetz von der Einheit der Kraft, ursprünglich für

physikalische Vorgänge aufgestellt, hat sich ja längst auch in der Biologie Anerkennung verschafft, es gilt mithin auch für die Psychosen. Der grösste Theil der dem Körper durch Nahrung und Athmung zugeführten Spannkräfte wird dazu verwendet, um die Temperatur des Körpers immer auf der gleichen, normalen Höhe zu halten, also um Wärme zu bilden. Ein Teil der Spannkräfte wird in lebendige, aktuelle Kraft umgesetzt, und als Arbeit nach aussen übertragen. Versuche im Kalorimeter haben ergeben, dass das Verhältniss der geleisteten Arbeit zu der Menge der gebildeten Wärmeeinheiten ein ganz constantes ist. Je mehr Spannkräfte nach aussen übertragen und in Arbeit umgesetzt werden, desto weniger Wärmeeinheiten bildet das Individuum. Die Kinesie ist also selbst nur ein Äquivalent der Wärme. Dafür sprechen Beobachtungen aus früherer Zeit, als man noch darauf bedacht war, die übermässigen Bewegungstriebe psychisch Kranker, nach Möglichkeit, durch Zwangsjacken und andere Hinderungsmittel, zu beschränken. Von dieser Behandlungsweise ist man wie aus anderen so vielleicht auch aus dem Grunde abgekommen, dass man öfters den unvermuteten Tod der in ihrer Thätigkeit gehemmten Patienten erlebte. Die Erschöpfung der abgearbeiteten Kranken spielt bei diesen Unglücksfällen die Hauptrolle; es ist wohl annehmbar, dass diese Erschöpfung auf Rechnung einer Wärmestauung zu setzen ist.

Gleichwertig der Kinesie als Wärmeäquivalent ist die Ekkrisie, denn auch mit der Sekretion wird lebendige Kraft nach aussen übertragen, und eine Hinderung der Sekretion kann ebenso zur Wärmestauung führen, wie eine Unter-

drückung der Bewegung. Der Hitzschlag bei feuchtheissem, die Schweissverdunstung und die Schweisssekretion beschränkendem Wetter und die Gefahr der Dampfbäder sind zur Genüge bekannt.

Man steht heute auf dem Standpunkt, eine anormale Steigerung der Körpertemperatur auf Rechnung nervöser Einflüsse zu setzen Es spricht dafür unter anderen die hohe Steigerung der Körperwärme nach Durchtrennung des Halsmarkes. Glaubt man mit Vielen, dass der nöthige Nervenreiz durch Stoffwechselprodukte von Bacillen hervorgebracht sei, so ist, auch von dieser Meinung aus, das Bestehen der Aequivalente durchaus annehmbar, denn in den Sekreten werden die reizenden Leukomaine und Ptomaine eliminirt.

Jedes Äquivalent ist also ein Wärmeäquivalent.

Warum nun einmal eine Kinesie ein andermal eine Trophie oder Ekkrisie als Äquivalent der Wärme eintritt, das wird vielleicht verständlicher, wenn man mit Arndt von der Autonomie des Nervensystems absieht, wenn man sich seinen Ausführungen, inden beiden Abhandlungen „über das Valli-Ritter'sche Gesetz" und „über trophische Nerven" (Archiv für Anatomie und Physiologie von Dubois-Reymond 1890 u. 1891) anschliesst. Das nervöse Centralorgan besitzt keineSelbst herrlichkeit, es ist gewissermassen nur eine Wechselstelle, an welcher centripetale Reize in centrifugale umgesetzt werden, also ein Reflexorgan, höchstens im Stande, durch eingeschaltete Hemmungen und Summirung der einzelnen Reize, die Nervenwirkung zu modifiziren. Der centripetale-sensible — und

der centrifugale — trophische, motorische, vasomotorische sekretorische Nerv sind ein Nerv. Die scheinbare Trennung wird dadurch bedingt, dass sie eine Strecke weit in den eingeschalteten Centralorganen verschwinden. In den Centralorganen findet eine Verbindung unter allen Nerven statt, so dass, da jede Zelle des Körpers mehr oder weniger direkt mit einem centripetalen und einem centrifugalen Nerven in Verbindung steht, am Ende alle Zellen des Körpers mit einander in Verbindung stehen. Nun ist ferner nach Arndt jeder Nerv also auch der centrifugale in erster Reihe ein trophischer; jede durch ihn bedingte Bewegung ist zuerst eine molekulare, eine Erscheinung des Stoffwechsels, eine Trophie. Erst die Summe der molekularen Bewegungen führt zur molaren Bewegung, zur Kinesie, zur Ekkrisie, die beide somit nur Erscheinungen des Stoffwechsels entweder der Muskelfaser oder der Drüsenzelle sind. Der von dem centripetalleitenden sensiblen Nerven, entweder an seiner Ursprungsstelle, an der Peripherie, oder im Centralorgan aufgenommene Reiz wird also reflektorisch auf den centrifugalleitenden, trophischen Nerven übertragen und führt hier entweder nur zur molekularen Bewegung, dass heisst, er beeinflusst den Stoffwechsel in für das Auge nicht wahrnehmbare Weise, oder er ist so stark, dass sich die einzelnen molekularen Bewegungen zur molaren summiren, das heisst, dass die Beeinflussung des Stoffwechsels dem Auge sichtbar wird. Im ersteren Falle kommt es zu Hyper-, Para- und Hypotrophien, im letzteren zu motorischen oder sekretorischen Erscheinungen werden diese gehemmt, zu erhöhter Wärme. Es sind hier-

nach Trophien Produkte eines geringen, Kinesien und Ekkrisien Wirkungen eines starken reflexanregenden Reizes. Letztere beide sind wohl gleichwertig, warum einmal die eine, dann wieder die andere Funktion des Körpers als Wärmeäquivalent in Erscheinung tritt, kann folgende Erklärung finden.

Eine zur Zeit anormal gewordene Erregbarkeit der entsprechenden Nerven, die ja durch mannigfache Ursachen bei dem einen gesteigert, beziehentlich bei dem andern herabgesetzt sein kann, letzteres z. B. durch übermässige Bethätigung lange Zeit hindurch, spielt hier sicher eine Rolle.

Vielleicht kommt auch eine erworbene oder angeborene Prädisposition der Zellen, Bewegungs- wie Sekretionszellen, hier in Betracht, und somit natürlich ebenfalls der in ihnen endigenden Bewegungs- und Sekretionsnerven. Es kann ja wie gesagt von einer Zelle des Körpers zu allen andern ein Reiz fortgefürt werden, von jeder feinsten Nervenfaser zu jeder anderen, da alle mit einander in Verbindung stehen. Somit trifft ein an beliebiger Stelle wirkender Reiz, reflectorisch fortgeleitet, Bewegungs- wie Sekretionszellen und Nerven in gleicher Weise, es reagieren auf den Reiz aber nur diejenigen, welche bei dem betreffenden Individuum entweder durch zufällig bestehende Umstände oder durch eine erworbene oder angeborne Prädisposition besonders reizbar sind. Um ein Beispiel anzuführen: bei Weibern die Nerven und Zellen der Thränendrüsen, bei Männern die motorischen Endplatten und die quergestreiften Zellen der Muskulatur.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht Herrn Prof. Dr. Arndt für die Anweisung des Materials und manchen freundlichen Ratschlag meinen herzlichen Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Ich, Gustav Georg Bundt, Sohn des Postmeisters Bundt zu Rügenwalde in Pommern bin geboren am 30. März 1867 zu Dramburg in Pommern. Besuchte das Gymnasium zu Neustettin, erhielt Michaelis 1885 das Zeugnis der Reife und ging nach Greifswald um Philologie zu studiren. Schon Ostern 1886 vertauschte ich dies Studium mit demjenigen der Medizin und besuchte ausser der Greifswalder Hochschule auch die Erlanger und Berliner Universitäten.

Das Tentamen Physikum bestand ich im Sommersemester 1888 in Erlangen. Am 7. Februar 1891 bestand ich zu Greifswald das medizinische Staatsexamen und am 12. Februar das Examen rigorosum.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten:

In Greifswald:

Arndt, Ballowitz, Budge †, Gerstäcker, Grawitz, Helferich, Kaibel, Kiessling, Kessler, Krabler, Landois, Limpricht, Löffler, Mosler, Pernice, Pietsch, von Preuschen, Reifferscheidt, Rehmke, Schirmer, Schulz, Sommer, Solger, Strübing, Susemihl, Schmitz.

In Erlangen:

von Zencker.

In Berlin:

Bardeleben, von Bergmann, Bramann, Gerhardt, Guttmann, Lassar, Lewin, Martin, Olshausen, Schweigger.

Allen diesen hochverehrten Lehrern sagt Verfasser an dieser Stelle seinen innigsten Dank.

Thesen.

I.

Bei akuten alkoholischen Delirien ist die Darreichung von Opiaten angezeigt.

II.

Das Abfuhrsystem mit kleinen Tonnen, wie es in Greifswald geübt wird, ist dem mit grösseren Behältern vorzuziehen.

III.

Bei Nierenerkrankungen sind Schwitzkuren mit Pilokarpin nur mit äusserster Vorsicht anzuwenden.